Home de Neandertal

Na Galipedia, a Wikipedia en galego.

O **neandertal**, ***Homo neanderthalensis***, foi unha especie do xénero Homo, ou subespecie dos *humanos arcaicos*[1], que habitou Europa e partes oeste do centro de Asia hai aproximadamente entre 400 mil e 40 mil anos.[2][3]

Morfoloxicamente eran similares a *Homo sapiens*, pero cunha pelve de forma máis ampla e extensa, similar a especies anteriores. O cranio era longo e máis baixo. A parte media e central do rostro era ampla, os ósos das meixelas angulosos, os arcos supraorbitais dobres e tiñan tamén un nariz grande. O seu corpo era máis baixo, preto de 1,65 m de altura, pero máis ancho có de *H. sapiens*; e con diferenzas entre homes e mulleres relevantes. A mandíbula inferior non tiña queixelo. Moitas desas características, como o do nariz, eran adaptación a ambientes fríos. A masa cerebral era semellante á *H. sapiens*, arredor do 10% maior, por ser algo máis longo ao seguir as diferenzas de proporción corporal.[2][3] Suxeriuse que os neandertais tiñan capacidade de expresión verbal, fala, similar a dos humanos modernos.[4]

Os neandertais viviron de Europa á Asia central. Foron cazadores de animais e colectores de plantas. Construían e empregaron recursos sofisticados, como cabanas para vivir nelas, pezas de vestir e ornamentación. Controlaban o lume.[3] O estilo das súas ferramentas de pedra chámase de "cultura musteriense".

Os rexistros fósiles de *H. Nenderthalensis* máis antigos son de hai cando menos 430 mil anos. Este rexistro e os estudos de secuenciación xenómica indican que teñen cos *H. sapiens* un antecesor común do plistoceno medio, posiblemente *Homo heidelbergensis*.[2][5][6] A secuenciación xenómica indicou que as poboacións de *H. sapiens* que saíron de África (isto é, a toda a poboación mundial actual agás a do centro e sur de África) conservan un 2% do xenoma procedente de reprodución cos neandertais. Isto tivo a súa orixe nun contacto entre as especies hai 60 mil anos, antes da expansión dos *H. sapiens* a Eurasia.[2][7][8][9]

Home de Neandertal
Rango fósil: 0,23 Ma-0,028 Ma
Pre Є Є O S D C P T J K Pg N
Plistoceno medio a tardío

Homo neanderthalensis, caveira descuberta en 1908 en La Chapelle-aux-Saints (Francia).

Índice

Nome
A descuberta
Serie temporal de descubertas
Características físicas

Linguaxe
Ferramentas
Extinción
Notas
Véxase tamén
Outros artigos
Ligazóns externas

Nome

O nome da especie procede da rexión onde se atopou o primeiro xacemento fósil, no século XIX. Foi no leste de Düsseldorf, Alemaña, na cova de Feldhofer, que está emprazada na ribeira do río Düssel no **val de Neander** (en alemán, "Neanderthal").[10][11][12]

A literatura antropolóxica citou a Neanderthal 1 como o "cranio Neanderthal" e ao individuo reconstruído a partir deste como o "home de Neanderthal" (ou "Neandertal").[11][13]

O nome binomial de *Homo neanderthalensis* foi a expansión do nome do "home de Neandertal", que se refería a un único individuo, á especie. A especie foi proposta por primeira vez polo xeólogo anglo-irlandés William King en xaneiro de 1864, despois dunha conferencia lida na *British Association for the Advancement of Science*. Ese mesmo ano King pensou que os fósiles de neandertais eran distintos dabondo dos humanos como para definir un novo xénero.[14] O nome de King tivo prioridade na nomenclatura sobre da proposta de Ernst Haeckel de 1866 de chamarlles *"Homo stupidus"*.[11] O uso común de dicir "os nendertais" ou "un neandertal" xurdiu na literatura popular anglosaxoa na década do 1920s.[15]

A pronunciación alemá de *Neanderthaler* ou *Neandertaler* (neandertal) é [neˈandəˌtʰaːlə] no alfabeto fonético internacional.

A descuberta

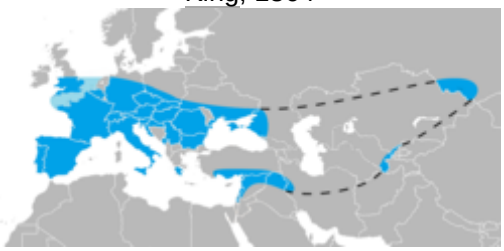
O primeiro fósil de neandertal descuberto foi o cranio infantil (cranio parcial *Engis 2*) que Philippe-Charles Schmerling atopou na cova de Engis, preto de Liexa (Bélxica), en 1829.[16] Schmerling describiu en *Recherches sur les ossemens fossiles* que aquilo era unha proba da existencia humana antes dos 6 000 anos da historia da Biblia.[17] Tamén, partes dun esqueleto de neandertal descubríronse en Forbes' Carry, Xibraltar en 1848.[18] Ambos restos non tiveron repercusión. Foron as descubertas do val de Neander, achados nunha canteira preto de Düsseldorf de agosto de

Esqueleto de neandertal

Estado de conservación
Extinto (fósil)
Clasificación científica

Reino:	Animalia
Filo:	Chordata
Clase:	Mammalia
Orde:	Primate
Familia:	Hominidae
Xénero:	***Homo***
Especie:	***H. neanderthalensis***

Nome binomial
Homo neanderthalensis
King, 1864



Distribución do *Homo neanderthalensis*.

1856, tres anos antes de que Charles Darwin publicara "Sobre da orixe das especies", as que o tiveron.

Sinonimia

H. mousteriensis
H. s. neanderthalensis
Palaeoanthropus neanderthalensis

Os restos fósiles de Neander consistía dunha coroa cranial, dous fémures, tres ósos do brazo dereito, dous do brazo esquerdo, parte do ilíaco esquerdo e fragmentos dunha omoplata e costelas. Estes fósiles denomináronos "Neandertal 1". Inicialmente os traballadores que recolleron estes ósos pensaron que pertencían a úrsidos. Mais entregáronlle o material recollido ao naturalista Johann Karl Fuhlrott e este levóullelos ao anatomista Hermann Schaafhausen. Fuhlrott e Schaafhausen acabaron anunciando a descuberta en 1857 dunha liña de humanos "arcaica", de fósiles de europeos ancestrais.[19] Esa descuberta levou á idea de que desempeñaran unha importante función nas orixes humanas.

No 2007 había descubertos máis de 400 restos de neandertais.[19]

Serie temporal de descubertas

- 1829: O cranio do neadertal **Engis 2** atopado en Engis, Bélxica.
- 1848: Cranio de neandertal **Gibraltar 1** atopado en Forbes' Quarry, Xibraltar. Naquela hora chamáraselle "un humano ancestral".
- 1856: Johann Karl Fuhlrott decobre e identifica o primeiro "Home de Neanderthal" en Neaderthal. Neaderthal é un val preto de Mettmann na Renania do Norte-Westfalia, Alemaña.
- 1864: William King propuxo o nome de *Homo neanderthalensis* no encontro da *British Association for the Advancement of Science*, mais logo cambiou o seu parecer e argumentou que eran tan diferentes dos humanos, por ter incapacidade moral e concepción teolóxica, que deberían clasificarse como un xénero.[14]
- 1880: Atópase unha mandíbula dunha persoa neadertal infantíl na cova de Šipka, asociada directamente con cascallos de obxectos artesás, como restos de fogueiras, ferramentas musterienses e ósos de animais extintos.
- 1886: Atópanse dous esqueletos case conservados na súa totalidade dunha muller e dun home en Spy, Bélxica. Estaban a 500 m de profundidade e con numerosos obxectos musterienses.
- 1899: Descóbrense centos de ósos nedertais nunha posición estratigráfica vencellada a múltiples restos culturais e ósos de animais extintos.
- 1899: Fragmentos de ósos e dentes nunha montaña de Krapina, Croacia.
- 1905: A continuación da escavación de Krapina produce máis de 5.000 obxectos artesás, con 874 con restos de orixe humana, que incluían ósos humanos e de animais así como manualidades.
- 1908: Descóbrese un esqueleto de neandertal case completo en La Chapelle-aux-Saints, Francia. Este estaba asociado a ferramentas musterienses e ósos de animais extintos.[20]
- 1925: Francis Turville-Petre atopa o "home de Galileo" ou "cranio de Galileo" na cova de Zuttiyeh, en Wadi Amud, no Mandato británico de Palestina (na actualidade Israel)
- 1926: Dorothy Garrod atopou fragmentos do cranio Gibraltar 2, que fora dunha nena de catro anos.
- 1953–1957: Ralph Solecki descobre nove esqueletos de neandertal na cova Shanidad, en Kurdistán
- 1975: Os estudos de Erik Trinkaus sobre dos pés dos neandertais confirma que andaban coma os humanos actuais.
- 1981: O xacemento paleolítico de Bontnewydd, Gales, supón a descuberta do máis latitudinal de toda Eurasia.

- 1987: Análises de termoluminiscencia de fósiles de israelís datan ao nenadertal *Kebara 2* de 60 mil anos e aos humanos de 90 mil. Esa data, de entre 90-80 mil, confírmase con estudos dos restos de *Qafzeh* e *Es Skhul*.
- 1991: Métodos de espectroscopía de resonancia paramagnética electrónica indican que restos de neandertal de Tabún, Israel, fora contemporáneo dos humanos de Skhul e Qafzeh.
- 1993: Atópase o ADN de 120 mil anos nos restos do neno de Sclayn, de Scladina, Bélxica.
- 1994: Recupéranse xacmentos de neadertais na cova de Sidrón, en Piloña, Asturias, pasando desapercibidos. Proxectos posteriores recuperaron máis de 12 persoas: tres homes adultos e tres mulleres adultas, tres adolescentes e tres cativos neandertais. En 2009 o mtADN secuenciáronse parcialmente as rexións HVR de tres destas persoas.[21][22]
- 1997: Matthias Krings *et al.* amplifican por primeira vez o mtADN empregando un espécime de Feldhofer, do val de Neander.[23]
- 1997–2000: En novas escavacións no val de Neander atopáronse fragmentos de ósos que casan cos sitios de 1856, e revelan a posición dese primeiro xacemento..[24]
- 1998: Descríbense no Abrigo do Lagar Velho, Portugal, lugares de enterramentos de humanos do paleolítico superior e convértense nos xacementos máis o oeste atopados. Alí aparece enterrado un cativo de 4 anos, tinguido con ócre e decorado con cunchas, que data de hai 24 mil anos. As súas características de cranio, mandíbula e dentes mostran unha mestura de trazos de humanos modernos e neadertais.[25]
- 2000: Igor Ovchinnikov *et al.* secuenciou o mtADN dun neno das covas de Mezmaiskaya, no Cáucaso.[26]
- 2005: O *Instituo de antropoloxía evolutiva Max Planck* (Leipzig, Alemaña) inicia o proxecto de secuenciación do xenoma neandertal, en cooperación con 454 Life Sciences e o *Instituto de paleontoloxía cuaternaria e xeolóxica* de Zagreb, Croacia, e remata o "borrador" en 2009.[27][28]
- 2010: Unha comparación do xenoma neadertal co dos actuais humanos de África e Eurasia mostra que entre 1-4% do xenoma humano dos non-africanos procede de herencia dos neandertais.
- 2010: Descóbrense ferramentas lonxe de xacementos de *H. sapiens*, indicando que esa especie tamén foi quen de crear e evolucionar obxectos.[29]
- 2012: Covas de Nerja, Málaga, teñen paredes pintadas que datan de hai 42.300-43.500 anos atrás. Interprétase que son obras artísticas neadertais.[30]
- 2013: Unha mandíbula atopada en Italia mostra características intermedias de Neadertais e *Homo sapiens*, suxerindo que era un híbrido. O mtADN indica que era neandertal.[31]
- 2013: Reafírmase que os enterramentos de *Chapelle-aux-Saints 1* foran intencionados e co seu ritual.[32]
- 2016: O estudo do xenoma permitiu suxerir que a expansión de *H. sapiens* fóra de África puido contribuír á extinción dos neandertais pola transimisión de enfermidades e infeccións, como o *Herpes simplex 2*.[33]

Fósiles de neandertais

Cranio. Atopado en 1886 en Spy, Bélxica

Óso cranial fontal dun raparigo neandertal atopado na cova de La Garigüela

Cranio de La Chapelle aux Saints

Vista lateral dun cranio de neadertal dos atopados en Xibraltar.

Características físicas

Comparado cos humanos modernos, os neandertais eran máis baixos, arredor de 1'65 m, pero proporcionalmente máis robustos (arredor de 70 kg os machos, e 55 as femias) e posuían faccións morfolóxicas distintas, especialmente do cranio, que gradualmente acumulou aspectos distintos, particularmente debido ao relativo illamento xeográfico. A súa complexión varuda puido ser unha adaptación ao clima frío da Europa durante o Plistoceno.

A continuación inclúese unha lista de trazos físicos que distinguen os neandertais dos humanos modernos; de certa forma, nin todos eles poden ser usados para distinguir poboacións de neandertais específicas, de diversas áreas xeográficas ou períodos de evolución, doutros humanos extintos. Tamén, moitos deses trazos maniféstanse ocasionalmente nos modernos humanos, particularmente en determinados grupos étnicos. Nada se coñece sobre a cor da súa pel, dos seus cabelos, e da forma dos ollos, orellas e labios dos neandertais. Por analoxía, debían ter a pel moi branca, para un mellor aproveitamento da calor nas frías latitudes da Europa plistocénica.

- **Cranio**
  - Fosa suprainíaca, un canal sobre a protuberancia occipital externa do cranio.
  - Protuberancia occipital.
  - Fortes arcos superciliares.
  - Parte central da cara proxectada cara fóra.
  - Órbitas grandes e redondeadas.
  - Cranio alongado para atrás.
  - Capacidade encefálica media de 1465 cm^3, aínda que pode pasar de 1700 (levemente maior que a dos humanos modernos).
  - Mandíbula forte e varuda, sen queixo.
  - Testa baixa, case ausente.
  - Espazo atrás dos molares.
  - Abertura nasal ampla.
  - Protuberancias óseas nos lados da abertura nasal.
  - Forma diferente dos ósos do labirinto no ouvido.
- **Poscranio**
  - Considerabelmente máis musculoso.
  - Dedos grandes e robustos.
  - Caixa torácica bastante arredondada.
  - Forma diferente da pelve.
  - Rótulas grandes.
  - Clavícula alongada.
  - Omoplatas curtas e arqueadas.
  - Ósos da coxa robustos e arqueados.
  - Tibias e fíbulas curtas.

Linguaxe

A teoría de que os neandertais carecían dunha linguaxe complexa foi difundida ata 1983, cando un óso hioide de neandertal foi atopado na caverna Kebara en Israel. O óso atopado é practicamente idéntico aos dos humanos modernos. O hioide é un pequeno óso que asegura a raíz da lingua no lugar, un requisito para a fala humana e, desa forma, a súa presenza nos neandertais implica algunha habilidade para a fala.

Moitos acreditan que mesmo sen a evidencia do óso hioide, é obvio que as ferramentas avanzadas como as do período musteriense, atribuídas aos neandertais, non poderían ser desenvolvidas sen habilidades cognitivas incluíndo algún xeito de linguaxe falada.

A base da lingua do neandertal posicionábase máis alta na gorxa, deixando a boca máis chea. Como resultado, é ben probable que a fala dos neandertais fose lenta, compasada e nasalizada.

Ferramentas

Os sitios arqueolóxicos dos neandertais do Paleolítico medio mostran un conxunto de ferramentas menor e menos flexible en comparación aos sitios do Paleolítico Superior, ocupados polos humanos modernos que os substituíron.

Hai pequenas evidencias de que os neandertais usaban cornos, conchas e outros materiais óseos para facer ferramentas: a súa industria ósea era relativamente simple. De calquera forma, hai boas evidencias de que eles rutineiramente construían unha variedade de utensilios de pedra. A ferramenta neandertal (musteriense) constaba de sofisticadas ferramentas de pedra lascada, machados manuais para tarefas específicas, e lanzas. Moitas desas ferramentas eran bastante afiadas.

Mesmo tendo armas, eles non as arrebolaban. Tamén posuían lanzas que consistían en grandes eixos de madeira cunha pedra afiada nunha das extremidades firmemente presa; porén, considérase que as lanzas fabricadas para seren lanzadas foron usadas primeiramente polo *Homo sapiens*.

Aínda que enterraran a maioría dos seus mortos, os funerais dos neandertais eran menos elaborados que os dos anatomicamente modernos humanos.

Os neandertais realizaban un conxunto sofisticado de tarefas normalmente asociados aos humanos soamente. Por exemplo, construían abrigos complexos, controlaban o lume, e sacaban a pel dos animais. Particularmente intrigante é un fémur de óso atopado nunha escavación con catro buratos nunha escala diatónica feitos nel deliberadamente. Esa frauta atopouse na Eslovenia no 1995 próximo a unha fogueira do período musteriense usada polos neandertais, mais o seu significado aínda é controvertido.

Extinción

A extinción do home de neandertal non está esclarecida, mais persisten varias hipóteses, todas elas baseandose no presuposto de que houbo competición co *Homo sapiens*, que se mostrou mais adaptado, considerando a supervivencia da especie.

Presenza de vestixios neandertais na Europa.

Algúns autores consideran que o feito de o home de Neandertal non ter evolucionado durante cerca de 200 000 anos en termos de cultura material fai supor unha intelixencia práctica baixa, a pesar de o seu cerebro ter sido maior que o do home moderno (de feito, nada se sabe canto á organización fisiolóxica e neurolóxica dos neandertais).

Extensión máxima do territorio ocupado polo neandertal.

Outra hipótese centrase na baixa mobilidade das súas poboacións, atestada pola reducida área xeográfica onde se estabeleceron, ben como pola súa constitución ósea, de sección circular, adaptada ao esforzo mais pouco adecuada a unha locomoción áxil, como acontece no caso do *Homo sapiens* con ósos de sección oval. Esta reducida mobilidade terá mantido as poboacións nun certo estado de inercia debido á falta de estímulos proporcionada por un nicho ecolóxico que garantía as necesidades básicas de supervivencia, sen grandes alteracións climáticas. Outros autores refiren a falta de variedade xenética que tería decorrido da consanguinidade, debido a un crecente illamento social e comunitario, talvez como reacción a contactos hostís co home moderno.

Outros autores avanzan coa hipótese de o tempo de xestación ser maior no caso dos neandertais (talvez 12 meses en vez dos 9 no caso do *Homo sapiens*), o que explicaría unha maior dificultade en reproducirse.

Colin Tudge, por outro lado, propón que o home moderno estaría máis adaptado debido a un comportamento prospectivo en relación á xestión dos recursos naturais, que este autor designa como protoagricultura. Isto quere dicir que terían un comportamento recolector sustentábel que incluiría a caza -apoiada na manutención das poboacións que cazaba- e na recolección de produtos vexetais como complemento alimentario, para non ficar tan dependente da caza. O home de Neandertal tería sido, segundo esta hipótese, un cazador puro que tería depredado os seus recursos, o que tería implicado a súa extinción.

Notas

1. Currat, Mathias; Excoffier, Laurent (2004-11-30). "Modern Humans Did Not Admix with Neanderthals during Their Range Expansion into Europe". *PLOS Biology* **2** (12): –421.

ISSN 1545-7885. doi:10.1371/journal.pbio.0020421. Consultado o 2017-03-04.

2. Homo neanderthalensis. EOL, Encyclopedia of life. Natural History Museum, Londres. Consultado o 3 de marzo de 2017 (http://eol.org/pages/4454114/overview)
3. Homo nenderthalensis en Sminthsonian National Museum of Natural History (http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/species/homo-neanderthalensis). Consultado o 3 de marzo de 2017.
4. Dediu, Dan; Levinson, Stephen C (2013). "On the antiquity of language: the reinterpretation of Neandertal linguistic capacities and its consequences". *Frontiers in psychology* **4**: 397. ISSN 1664-1078. PMID 23847571. doi:10.3389/fpsyg.2013.00397.
5. [http://www.nhm.ac.uk/our-science/science-news/2016/february/earliest-evidence-humans-breeding-neanderthals.html#sthash.sEOSTQ3X.dpuf | Earliest evidence of modern humans breeding with Neanderthals. National History Museum, Reino Unido. 17 de febreiro de 2016]
6. Kuhlwilm, Martin; Gronau, Ilan; Hubisz, Melissa J.; de Filippo, Cesare; Prado-Martinez, Javier; Kircher, Martin; Fu, Qiaomei; Burbano, Hernán A.; Lalueza-Fox, Carles; de la Rasilla, Marco; Rosas, Antonio; Rudan, Pavao; Brajkovic, Dejana; Kucan, Željko; Gušic, Ivan; Marques-Bonet, Tomas; Andrés, Aida M.; Viola, Bence; Pääbo, Svante; Meyer, Matthias; Siepel, Adam; Castellano, Sergi (2016-02-25). "Ancient gene flow from early modern humans into Eastern Neanderthals". *Nature* **530** (7591): 429–433. ISSN 0028-0836. doi:10.1038/nature16544. Consultado o 2017-03-04.
7. The Neanderthal in us. 17 de febreiro de 2016. National History Museum, Reino Unido. (http://www.nhm.ac.uk/discover/the-neanderthal-in-us.html)
8. Paixao-Cortes, Vanessa Rodrigues; Viscardi, Lucas Henrique; Salzano, Francisco Mauro; Hunemeier, Tabita; Bortolini, Maria Catira (2012-12). "Homo sapiens, Homo neanderthalensis and the Denisova specimen: New insights on their evolutionary histories using whole-genome comparisons". *Genetics and Molecular Biology* **35** (4 Suppl): 904–911. ISSN 1415-4757. PMID 23413113. Consultado o 2013-09-04.
9. Pagani, Luca; Lawson, Daniel John; Jagoda, Evelyn; Mörseburg, Alexander; Eriksson, Anders; Mitt, Mario; Clemente, Florian; Hudjashov, Georgi; DeGiorgio, Michael; Saag, Lauri; Wall, Jeffrey D.; Cardona, Alexia; Mägi, Reedik; Sayres, Melissa A. Wilson; Kaewert, Sarah; Inchley, Charlotte; Scheib, Christiana L.; Järve, Mari; Karmin, Monika; Jacobs, Guy S.; Antao, Tiago; Iliescu, Florin Mircea; Kushniarevich, Alena; Ayub, Qasim; Tyler-Smith, Chris; Xue, Yali; Yunusbayev, Bayazit; Tambets, Kristiina; Mallick, Chandana Basu; Saag, Lehti; Pocheshkhova, Elvira; Andriadze, George; Muller, Craig; Westaway, Michael C.; Lambert, David M.; Zoraqi, Grigor; Turdikulova, Shahlo; Dalimova, Dilbar; Sabitov, Zhaxylyk; Sultana, Gazi Nurun Nahar; Lachance, Joseph; Tishkoff, Sarah; Momynaliev, Kuvat; Isakova, Jainagul; Damba, Larisa D.; Gubina, Marina; Nymadawa, Pagbajabyn; Evseeva, Irina; Atramentova, Lubov; Utevska, Olga; Ricaut, François-Xavier; Brucato, Nicolas; Sudoyo, Herawati; Letellier, Thierry; Cox, Murray P.; Barashkov, Nikolay A.; Škaro, Vedrana; Mulahasanovic´, Lejla; Primorac, Dragan; Sahakyan, Hovhannes; Mormina, Maru; Eichstaedt, Christina A.; Lichman, Daria V.; Abdullah, Syafiq; Chaubey, Gyaneshwer; Wee, Joseph T. S.; Mihailov, Evelin; Karunas, Alexandra; Litvinov, Sergei; Khusainova, Rita; Ekomasova, Natalya; Akhmetova, Vita; Khidiyatova, Irina; Marjanović, Damir; Yepiskoposyan, Levon; Behar, Doron M.; Balanovska, Elena; Metspalu, Andres; Derenko, Miroslava; Malyarchuk, Boris; Voevoda, Mikhail; Fedorova, Sardana A.; Osipova, Ludmila P.; Lahr, Marta Mirazón; Gerbault, Pascale; Leavesley, Matthew; Migliano, Andrea Bamberg; Petraglia, Michael; Balanovsky, Oleg; Khusnutdinova, Elza K.; Metspalu, Ene; Thomas, Mark G.; Manica, Andrea; Nielsen, Rasmus; Villems, Richard; Willerslev, Eske; Kivisild, Toomas; Metspalu, Mait (2016). "Genomic analyses inform on migration events during the peopling of Eurasia". *Nature*. advance online publication. ISSN 0028-0836. doi:10.1038/nature19792. Consultado o 2016-09-22.

10. A val de Neader recibe ese nome polo poeta ermitaño Joachim Neander, que viviu durante tempo nunha cova dese río. Trala súa morte déuselle ao río e ao val o seu nome. *Tal*, *Thal* na norma ortográfica previa ao 1901, é a palabra do alemán para *val*. Kunzig, Robert. "The Year in Science: Human Origins 1997" (http://discovermagazine.com/1998/jan/theyearinscience1346), *Discover*, 1 de xaneiro de 1998. (Reimpreso en *Contemporary Readings in Physical Anthropology (https://books.google.com/books?id=6B37S4LW1MIC)*, páx. 145 (Alan Almquist ed., Prentice Hall, 2000)
11. Howell, F. Clark (1957). "The evolutionary significance of variation and varieties of 'Neanderthal' man". *The Quarterly Review of Biology* **32** (4): 330–47. JSTOR 2816956. PMID 13506025. doi:10.1086/401978.
12. Foley, Tim. TalkOrigins Archive. "Neanderthal or Neandertal? (http://www.talkorigins.org/faqs/homs/spelling.html)". 2005.
13. Vogt, Karl C (1864). *Lectures on Man: His Place in Creation, and in the History of the Earth*. Londres: Longman, Green, Longman e Roberts. pp. 302, 473.
14. King, William (Jan 1864). "The Reputed Fossil Man of the Neanderthal" (PDF). *The Quarterly Journal of Science* **1**: 96.
15. Lee S. Crandal. The story of the reindeer. *Inter alia*, *Boys' Life*, páx. 18 (https://books.google.com/books?id=vfJR7p5uSFAC&pg=PA18&dq=%22the+Neanderthals%22&lr=&as_drrb_is=b&as_minm_is=0&as_miny_is=1830&as_maxm_is=0&as_maxy_is=1925&as_brr=3&client=ubuntu&cd=1#v=onepage&q=%22the%20Neanderthals%22&f=false). Xaneiro de 1924.
16. Engis 2 en Sminthonian National Museum of Natural History. (http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/fossils/engis-2)
17. Scientist of the Day - Philippe-Charles Schmerling (http://www.lindahall.org/philippe-charles-schmerling/). 2 de marzo de 2016
18. Gibraltar 1 en en Sminthonian National Museum of Natural History (http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/fossils/gibraltar-1)
19. "New Evidence On The Role Of Climate In Neanderthal Extinction". Science Daily, date=13 de setembro de 2007.
20. "Neanderthal - Homo neanderthalensis - Details - Key Fossils - La Chapelle-aux-Saints". Encyclopedia of Life. Consultado o 4 de marzo de 2017.
21. "Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, A paleogenetical study determines the blood group of Neanderthal man" (http://www.upf.edu/cexs/actualitat/neandarthals.htm) Arquivado (https://web.archive.org/web/20121122123322/http://www.upf.edu/cexs/actualitat/neandarthals.htm) 22 de novembro de 2012 en Wayback Machine.. 22 de novembro de 2012
22. "Palaeogenetic research at the El Sidrón Neanderthal site". *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger* **194**: 133–137. doi:10.1016/j.aanat.2011.01.014.
23. Krings, M; Stone, A; Schmitz, RW; Krainitzki, H; Stoneking, M; Pääbo, S (1997). "Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans". *Cell* **90** (1): 19–30. ISSN 0092-8674. PMID 9230299. doi:10.1016/S0092-8674(00)80310-4.
24. Schmitz, Ralf W; et al. (2002). "The Neandertal type site revisited: Interdisciplinary investigations of skeletal remains from the Neander Valley, Germany". *Proceedings of the National Academy of Sciences* **99** (20): 13342–13347. PMC 130635. PMID 12232049. doi:10.1073/pnas.192464099.
25. Duarte, C; Maurício, J; Pettitt, PB; Souto, P; Trinkaus, E; Van Der Plicht, H; Zilhão, J; et al. (1999). "The early Upper Paleolithic human skeleton from the Abrigo do Lagar Velho (Portugal) and modern human emergence in the Iberian Peninsula". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS) **96** (13): 7604–7609. Bibcode:1999PNAS...96.7604D. PMC 22133. PMID 10377462. doi:10.1073/pnas.96.13.7604. Consultado o 2009-06-21.

26. Ovchinnikov, IV; Götherström, A; Romanova, GP; Kharitonov, VM; Lidén, K; Goodwin, W (2000). "Molecular analysis of Neanderthal DNA from the northern Caucasus". *Nature* **404** (6777): 490–3. PMID 10761915. doi:10.1038/35006625.
27. "Analysis of one million base pairs of Neanderthal DNA". Nature. November 16, 2006. Consultado o July 18, 2016.
28. Morgan, James (12 February 2009). "Neanderthals 'distinct from us' ". BBC News. Consultado o 22 May 2009.
29. "Neanderthals More Intelligent Than Thought". September 22, 2010. Arquivado dende o orixinal o September 25, 2010. Consultado o 4 de marzo de 2017.
30. Fergal MacErlean (10 February 2012). "First Neanderthal cave paintings discovered in Spain". *New Scientist*. Consultado o 4 de marzo de 2017.
31. Viegas, Jennifer (27 March 2013). "First Love Child of Human, Neanderthal Found". *Discovery News*. Consultado o 4 de marzo de 2017.
32. Rendu W, Beauval C, Crevecoeur I, Bayle P, Balzeau A, Bismuth T, Bourguignon L, Delfour G, Faivre JP, Lacrampe-Cuyaubère F, Muth X, Pasty S,Semal P, Tavormina C, Todisco D, Turq A, Maureille B (2016). "Let the dead speak...comments on Dibble et al.'s reply to “Evidence supporting an intentional burial at La Chapelle-aux-Saints”". *Journal of Archaeological Science* **69**: 12–20. doi:10.1016/j.jas.2016.02.006.
33. Houldcroft, Charlotte J.; Underdown, Simon J. (2016). "Neanderthal genomics suggests a pleistocene time frame for the first epidemiologic transition". *American Journal of Physical Anthropology* **160** (3): 379–388. ISSN 1096-8644. doi:10.1002/ajpa.22985.

Véxase tamén

Outros artigos

- Cova Eirós.
- Joachim Neander.

Wikimedia Commons ten máis contidos multimedia na categoría: ***Home de Neandertal***

Ligazóns externas

- Fósil dun meniño de catro anos coñecido como o "Meniño de Lapedo" (https://web.archive.org/web/20041216090450/http://www.open.ac.uk/StudentWeb/s292/S292broadcast_files/lapedo.htm)

Traído desde "https://gl.wikipedia.org/w/index.php?title=Home_de_Neandertal&oldid=5513598"

A última edición desta páxina foi o 3 de xullo de 2020 ás 18:58.

Todo o texto está dispoñible baixo a licenza Creative Commons recoñecemento compartir igual 3.0; pódense aplicar termos adicionais. Consulte os termos de uso para obter máis información.
Wikipedia® é unha marca rexistrada da Wikimedia Foundation, Inc., unha organización sen fins lucrativos.